

Translation

Rec'd PCT/PTO 01 SEP 2004

PATENT COOPERATION TREATY

PCT

PCT Application  
PCT/JP2003/00232



INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

(PCT Article 36 and Rule 70)

Applicant's or agent's file reference B266P-X254	<b>FOR FURTHER ACTION</b> See Notification of Transmittal of International Preliminary Examination Report (Form PCT/IPEA/416)	
International application No. PCT/JP03/02326	International filing date (day/month/year) 28 February 2003 (28.02.03)	Priority date (day/month/year) 01 March 2002 (01.03.02)
International Patent Classification (IPC) or national classification and IPC H01L 21/31		
Applicant BABCOCK-HITACHI KABUSHIKI KAISHA		

1. This international preliminary examination report has been prepared by this International Preliminary Examining Authority and is transmitted to the applicant according to Article 36.

2. This REPORT consists of a total of 3 sheets, including this cover sheet.

☒ This report is also accompanied by ANNEXES, i.e., sheets of the description, claims and/or drawings which have been amended and are the basis for this report and/or sheets containing rectifications made before this Authority (see Rule 70.16 and Section 607 of the Administrative Instructions under the PCT).

These annexes consist of a total of 4 sheets.

3. This report contains indications relating to the following items:

- I ☒ Basis of the report
- II ☐ Priority
- III ☐ Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability
- IV ☐ Lack of unity of invention
- V ☒ Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement
- VI ☐ Certain documents cited
- VII ☐ Certain defects in the international application
- VIII ☐ Certain observations on the international application

Date of submission of the demand 31 July 2002 (31.07.2002)	Date of completion of this report 06 May 2003 (06.05.2003)
Name and mailing address of the IPEA/JP	Authorized officer
Facsimile No.	Telephone No.

## INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.

PCT/JP03/02326

## I. Basis of the report

## 1. With regard to the elements of the international application:\*

- ☐ the international application as originally filed
- ☒ the description:  
pages 1-21, as originally filed  
pages \_\_\_\_\_, filed with the demand  
pages \_\_\_\_\_, filed with the letter of \_\_\_\_\_
- ☒ the claims:  
pages 2,6,10,12,13,15,16, as originally filed  
pages \_\_\_\_\_, as amended (together with any statement under Article 19  
pages \_\_\_\_\_, filed with the demand  
pages 1,4,5,7,9,14,17, filed with the letter of 15 January 2003 (15.01.2003)
- ☒ the drawings:  
pages 1/5-5/5, as originally filed  
pages \_\_\_\_\_, filed with the demand  
pages \_\_\_\_\_, filed with the letter of \_\_\_\_\_
- ☐ the sequence listing part of the description:  
pages \_\_\_\_\_, as originally filed  
pages \_\_\_\_\_, filed with the demand  
pages \_\_\_\_\_, filed with the letter of \_\_\_\_\_

## 2. With regard to the language, all the elements marked above were available or furnished to this Authority in the language in which the international application was filed, unless otherwise indicated under this item.

These elements were available or furnished to this Authority in the following language \_\_\_\_\_ which is:

- ☐ the language of a translation furnished for the purposes of international search (under Rule 23.1(b)).
- ☐ the language of publication of the international application (under Rule 48.3(b)).
- ☐ the language of the translation furnished for the purposes of international preliminary examination (under Rule 55.2 and/or 55.3).

## 3. With regard to any nucleotide and/or amino acid sequence disclosed in the international application, the international preliminary examination was carried out on the basis of the sequence listing:

- ☐ contained in the international application in written form.
- ☐ filed together with the international application in computer readable form.
- ☐ furnished subsequently to this Authority in written form.
- ☐ furnished subsequently to this Authority in computer readable form.
- ☐ The statement that the subsequently furnished written sequence listing does not go beyond the disclosure in the international application as filed has been furnished.
- ☐ The statement that the information recorded in computer readable form is identical to the written sequence listing has been furnished.

4. ☒ The amendments have resulted in the cancellation of:

- ☐ the description, pages \_\_\_\_\_
- ☒ the claims, Nos. 3,8,11
- ☐ the drawings, sheets/fig \_\_\_\_\_

5. ☐ This report has been established as if (some of) the amendments had not been made, since they have been considered to go beyond the disclosure as filed, as indicated in the Supplemental Box (Rule 70.2(c)).\*\*

\* Replacement sheets which have been furnished to the receiving Office in response to an invitation under Article 14 are referred to in this report as "originally filed" and are not annexed to this report since they do not contain amendments (Rule 70.16 and 70.17).

\*\* Any replacement sheet containing such amendments must be referred to under item 1 and annexed to this report.

# INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International Application No.

PCT/JP03/02326

## V. Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement

### 1. Statement

Novelty (N)	Claims	1, 2, 4-7, 9, 10, 12-17	YES
	Claims		NO
Inventive step (IS)	Claims	1, 2, 4-7, 9, 10, 12-17	YES
	Claims		NO
Industrial applicability (IA)	Claims	1, 2, 4-7, 9, 10, 12-17	YES
	Claims		NO

### 2. Citations and explanations

Prior art documents neither describe nor suggest the following constitution in the subject matters of claims 1, 2, 4-7, 9, 10 and 12-17: "(1) a head space formed inside the said window, through which the said treating gas passes, and (2) plural discharge holes (a) formed in the face opposite to the said mount, of the said window, (b) communicating to the said head space, and (c) used for discharging the said treating gas."

Rec'd PCT/PTO 01 SEP 2004

PCT

REC'D 23 MAY 2003

WIPO PCT

## 国際予備審査報告

(法第12条、法施行規則第56条)  
[PCT 36条及びPCT規則70]

出願人又は代理人 01S1695P の書類記号	今後の手続きについては、国際予備審査報告の送付通知(様式PCT/ IPEA/416)を参照すること。		
国際出願番号 PCT/JPO3/02326	国際出願日 (日.月.年) 13.03.02	優先日 (日.月.年) 06.04.01	
国際特許分類(IPC)	int. C1 <sup>7</sup> H01L21/31		
出願人(氏名又は名称)	東京エレクトロン株式会社		

1. 国際予備審査機関が作成したこの国際予備審査報告を法施行規則第57条(PCT 36条)の規定に従い送付する。

2. この国際予備審査報告は、この表紙を含めて全部で 3 ページからなる。

☒ この国際予備審査報告には、附属書類、つまり補正されて、この報告の基礎とされた及び/又はこの国際予備審査機関に対してした訂正を含む明細書、請求の範囲及び/又は図面も添付されている。  
(PCT規則70.16及びPCT実施細則第607号参照)  
この附属書類は、全部で 4 ページである。

3. この国際予備審査報告は、次の内容を含む。

I ☒ 国際予備審査報告の基礎II ☐ 優先権III ☐ 新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての国際予備審査報告の不作成IV ☐ 発明の単一性の欠如V ☒ PCT 35条(2)に規定する新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての見解、それを裏付けるための文献及び説明VI ☐ ある種の引用文献VII ☐ 国際出願の不備VIII ☐ 国際出願に対する意見国際予備審査の請求書を受理した日  
31.07.02国際予備審査報告を作成した日  
06.05.03

名称及びあて先

日本国特許庁(IPEA/JP)

郵便番号100-8915

東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官(権限のある職員)

田代 吉成

電話番号 03-3581-1101 内線 3470

4R

9448

## I. 国際予備審査報告の基礎

1. この国際予備審査報告は下記の出願書類に基づいて作成された。(法第6条(PCT14条)の規定に基づく命令に  
応答するために提出された差し替え用紙は、この報告書において「出願時」とし、本報告書には添付しない。  
PCT規則70.16, 70.17)

☐ 出願時の国際出願書類

- ☒ 明細書 第 1-21 ページ、 出願時に提出されたもの  
明細書 第 \_\_\_\_\_ ページ、 国際予備審査の請求書と共に提出されたもの  
明細書 第 \_\_\_\_\_ ページ、 \_\_\_\_\_ 付の書簡と共に提出されたもの
- ☒ 請求の範囲 第 2, 6, 10, 12, 13, 15, 16 項、 出願時に提出されたもの  
請求の範囲 第 \_\_\_\_\_ 項、 PCT19条の規定に基づき補正されたもの  
請求の範囲 第 \_\_\_\_\_ 項、 国際予備審査の請求書と共に提出されたもの  
請求の範囲 第 1, 4, 5, 7, 9, 14, 17 項、 15.01.03 付の書簡と共に提出されたもの
- ☒ 図面 第 1/5-5/5 ページ/図、 出願時に提出されたもの  
図面 第 \_\_\_\_\_ ページ/図、 国際予備審査の請求書と共に提出されたもの  
図面 第 \_\_\_\_\_ ページ/図、 \_\_\_\_\_ 付の書簡と共に提出されたもの
- ☐ 明細書の配列表の部分 第 \_\_\_\_\_ ページ、 出願時に提出されたもの  
明細書の配列表の部分 第 \_\_\_\_\_ ページ、 国際予備審査の請求書と共に提出されたもの  
明細書の配列表の部分 第 \_\_\_\_\_ ページ、 \_\_\_\_\_ 付の書簡と共に提出されたもの

2. 上記の出願書類の言語は、下記に示す場合を除くほか、この国際出願の言語である。

上記の書類は、下記の言語である \_\_\_\_\_ 語である。

- ☐ 国際調査のために提出されたPCT規則23.1(b)にいう翻訳文の言語  
☐ PCT規則48.3(b)にいう国際公開の言語  
☐ 国際予備審査のために提出されたPCT規則55.2または55.3にいう翻訳文の言語

3. この国際出願は、ヌクレオチド又はアミノ酸配列を含んでおり、次の配列表に基づき国際予備審査報告を行った。

- ☐ この国際出願に含まれる書面による配列表  
☐ この国際出願と共に提出された磁気ディスクによる配列表  
☐ 出願後に、この国際予備審査(または調査)機関に提出された書面による配列表  
☐ 出願後に、この国際予備審査(または調査)機関に提出された磁気ディスクによる配列表  
☐ 出願後に提出した書面による配列表が出願時における国際出願の開示の範囲を超える事項を含まない旨の陳述書の提出があった  
☐ 書面による配列表に記載した配列と磁気ディスクによる配列表に記載した配列が同一である旨の陳述書の提出があった。

4. 補正により、下記の書類が削除された。

- ☐ 明細書 第 \_\_\_\_\_ ページ  
☒ 請求の範囲 第 3, 8, 11 項  
☐ 図面 図面の第 \_\_\_\_\_ ページ/図

5. ☐ この国際予備審査報告は、補充欄に示したように、補正が出願時における開示の範囲を越えてされたものと認められるので、その補正がされなかったものとして作成した。(PCT規則70.2(c) この補正を含む差し替え用紙は上記1.における判断の際に考慮しなければならず、本報告に添付する。)

V. 新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての法第12条(PCT35条(2))に定める見解、それを裏付ける文献及び説明

1. 見解

新規性(N)	請求の範囲	1, 2, 4-7, 9, 10, 12-17	有
	請求の範囲		無
進歩性(IS)	請求の範囲	1, 2, 4-7, 9, 10, 12-17	有
	請求の範囲		無
産業上の利用可能性(IA)	請求の範囲	1, 2, 4-7, 9, 10, 12-17	有
	請求の範囲		無

2. 文献及び説明(PCT規則70.7)

請求の範囲1, 2, 4-7, 9, 10, 12-17に係る発明における「前記窓の内部に形成された前記処理ガスが通過するヘッドスペースと、前記載置台に対向する前記窓の面に形成され且つ前記ヘッドスペースと連通し、前記処理ガスを吐出複数の吐出孔」は、先行技術文献に記載もなければその示唆すらない。

## 請 求 の 範 囲

1. (補正後) 紫外線を用いて基板を処理する処理装置：

被処理基板を収納する処理室と、

前記処理室内に配設された、前記被処理基板を支持する載置台と、

前記載置台を介して前記被処理基板を加熱するヒータと、

前記載置台と対向するように、前記処理室を規定する壁に配設された紫外線を透過する窓と、

前記窓に対向するように前記処理室外に配設された、紫外線を発する光源と、

前記処理室内を排気するための排気系と、

前記処理室内に処理ガスを供給するための供給系と、

を具備し、

前記供給系は、前記窓の内部に形成された前記処理ガスが通過するヘッドスペースと、前記載置台に対向する前記窓の面に形成され且つ前記ヘッドスペースと連通し、前記処理ガスを吐出する複数の吐出孔と、を有し、

前記ヘッドスペース及び前記吐出孔は、前記窓を形成する材料自体を加工することにより形成され、前記窓は紫外線を透過する複数の板状の構成部材を貼り合わされてなる。

2. 前記窓は、石英、シリコン酸化物、サファイア、フッ化カルシウムからなる群から選択された材料から実質的になる請求の範囲 1 に記載の装置。

3. (削除)

4. (補正後) 前記ガス流路は、前記光源に面する幅が 1 ～ 10 mm である請求の範囲 7 に記載の装置。

5. (補正後) 前記ガス流路は格子状のパターンを形成する請求の範囲7に記載の装置。

6. 前記吐出孔は、前記ガス流路の格子状のパターンの角部に配置される請求の範囲5に記載の装置。

7. (補正後) 前記ヘッドスペースは前記窓を形成する材料自体に形成された溝からなるガス流路を具備する請求の範囲1に記載の装置。

8. (削除)

9. (補正後) 紫外線を用いて基板を処理する処理装置：

被処理基板を収納する処理室と、

前記処理室内に配設された、前記被処理基板を支持する載置台と、

前記載置台を介して前記被処理基板を加熱するヒータと、

前記載置台と対向するように、前記処理室を規定する壁に配設された紫外線を透過する窓と、

前記窓に対向するように前記処理室外に配設された、紫外線を発する光源と、

前記処理室内を排気するための排気系と、

前記処理室内に処理ガスを供給するための供給系と、

を具備し、

前記供給系は、前記窓の内部に形成された前記処理ガスが通過するヘッドスペースと、前記載置台に対向する前記窓の面に形成され且つ前記ヘッドスペースと連通し、前記処理ガスを吐出する複数の吐出孔と、を有し、

前記ヘッドスペースは、前記被処理基板よりも大きな輪郭を有するガスリザーバを形成し、前記ガスリザーバは、その天板と底板との間に介在するピン状の支持部材を具備する。

10. 前記ガスリザーバの平面積に対する前記支持部材の総平面積の割合は5～30%である請求の範囲9に記載の装置。



1 1. (削除)

1 2. 前記処理ガスは、前記被処理基板上に膜を形成するためのガスである請求の範囲 1 に記載の装置。

1 3. 前記処理ガスは、前記被処理基板上の膜をアニールするためのガスである請求の範囲 1 に記載の装置。

1 4. (補正後) 紫外線を用いて基板を処理する処理装置：

被処理基板を収納する処理室と、

前記処理室内に配設された、前記被処理基板を支持する載置台と、

前記載置台を介して前記被処理基板を加熱するヒータと、

前記載置台と対向するように、前記処理室を規定する壁に配設された紫外線を透過する窓と、

前記窓に対向するように前記処理室外に配設された、紫外線を発する光源と、

前記処理室内を排気するための排気系と、

前記処理室内に第 1 及び第 2 処理ガスを供給するための供給系と、

を具備し、前記供給系は、前記窓の内部に形成された前記第 1 及び第 2 処理ガスが夫々通過する第 1 及び第 2 ヘッドスペースと、前記載置台に対向する前記窓の面に形成され且つ前記第 1 及び第 2 ヘッドスペースと夫々連通し、前記第 1 及び第 2 処理ガスを夫々吐出する複数の第 1 及び第 2 吐出孔と、を有する。

15. 前記第1及び第2ヘッドスペースは、前記窓の厚さ方向に隔壁を介して重ねられる請求の範囲14に記載の装置。

16. 前記第1及び第2ヘッドスペースの夫々は、前記光源に面する幅が1～10mmのガス流路を形成する請求の範囲15に記載の装置。

17. (追加) 前記第1及び第2ヘッドスペース及び前記第1及び第2吐出孔は、前記窓を形成する材料自体を加工することにより形成され、前記窓は紫外線を透過する複数の板状の構成部材を貼り合わされてなる請求の範囲14に記載の装置。